の結果はともに正規分布をするものとして，危険率５％で検定せよ。ただし，等分散の検定の結果，A_1，A_2 両地域の分散には，差があることがわかっているものとする。

（解）母分散に差があることがわかっていますから，（ウェルチの方法）によって母平均の差の検定を行います。

1．仮説 H_0: $m_1 = m_2$ を立てます。

対立仮説は H_1: $m_1 \neq m_2$ とします。

2．$$|t| = \frac{|\overline{x}_1 - \overline{x}_2|}{\sqrt{\dfrac{s_1^2}{n_1-1} + \dfrac{s_2^2}{n_2-1}}} = \frac{|63.0-57.6|}{\sqrt{\dfrac{4.1^2}{38-1} + \dfrac{7.4^2}{34-1}}}$$

$$= \frac{5.4}{\sqrt{\dfrac{4.1^2}{37} + \dfrac{7.4^2}{33}}}$$

$$= 3.71$$

電　MC 4.1×＝÷37（$M+$）　7.4×＝÷33（$M+$）MR

√MC（$M+$）　5.4÷MR＝

3．危険率を５％とします。

$$c = \frac{\dfrac{s_2^2}{n_1-1}}{\dfrac{s_1^2}{n_1-1} + \dfrac{s_2^2}{n_2-1}} = \frac{\dfrac{4.1^2}{38-1}}{\dfrac{4.1^2}{38-1} + \dfrac{7.4^2}{34-1}} = 0.215$$

電　MC 7.4×＝÷33（$M+$）　4.1×＝÷37（$M+$）÷MR＝

$$f = \frac{(n_1-1)(n_2-1)}{(n_1-1)(1-c^2) + (n_2-1)c^2}$$

$$= \frac{(38-1)(34-1)}{(38-1)\{1-(0.215)^2\} + (34-1) \times (0.215)^2}$$

$$= \frac{37 \times 33}{37 \times 0.954 + 33 \times 0.046} \quad \cdots\cdots\cdots (※)$$

$= 33.16 \cdots\cdots\cdots = 33$　（33.16 に最も近くて小さい整数値）

電　$1-(0.215)^2$：MC 1（$M+$）　0.215×（$M-$）MR